

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
MENGUNAKAN LANGKAH – LANGKAH *POLYA*
(PTK Bagi Siswa Kelas X Tata Busana A Semester Ganjil SMK Negeri 9
Surakarta Tahun 2015/2016)**



Skripsi Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada Program Studi
Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

ARISMA NUR HARGANA

A 410 110 217

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
JUNI, 2016**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : ARISMA NUR HARGANA

NIM : A410110217

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH DALAM MATERI SISTEM PERSAMAAN
DUA VARIABEL MENGGUNAKAN LANGKAH-
LANGKAH *POLYA* (PTK Pada Siswa Kelas X Tata
Busana A SMK Negeri 9 Surakarta Semester Gasal Tahun
Ajaran 2015/2016)

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, Juni 2016



ARISMA NUR HARGANA

NIM. A 410 110 217

PERSETUJUAN

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL MENGUNAKAN LANGKAH – LANGKAH *POLYA*

(PTK Bagi Siswa Kelas X Tata Busana A Semester Ganjil SMK Negeri 9 Surakarta
Tahun 2015/2016)

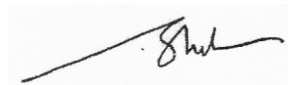
Diajukan Oleh:

ARISMA NUR HARGANA
A410 110 217

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan
tim penguji skripsi.

Surakarta,

Pembimbing



Idris Harta, M.A., Ph.D.

NIK. 980

Tanggal :

HALAMAN PENGESAHAN

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
MENGUNAKAN LANGKAH – LANGKAH *POLYA*

(PTK Bagi Siswa Kelas X Tata Busana A Semester Ganjil SMK Negeri 9 Surakarta
Tahun 2015/2016)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

ARISMA NUR HARGANA

A 410 110 217

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada hari *Rabu* , tanggal *20 April* 2016

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Idris Harta, M.A., Ph.D.
2. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd

(*[Signature]*)
(*[Signature]*)
(*[Signature]*)

Surakarta, April 2016

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dekan

Prof. Dr. Harun Joko Pravitno

NIP. 19650428199303001

MOTTO



“Barang siapa yang ingin dirubah oleh Alloh maka ia sebaiknya mengawali dengan merubah diri sendiri”

(Q.S Ar Ra’d: 11)

“Barang siapa yang beramal baik, entah laki-laki ataupun perempuan dan dirinya iman maka baginya akan kami berikan kehidupan yang baik (Hayyatan Thoyyibah)”

(Q.S. An-Nahl: 97)

“Barang siapa yang mengerjakan amal baik maka akan bermanfaat baginya, sebaliknya barang siapa yang mengerjakan amal jelek maka akan memberatkannya”

(H.R. Bukhory)

“Meski hanya sebentar, suatu pagi atau sore dalam jalan Alloh maka pahalanya lebih baik daripada dunia seisinya”

(HR. Shohih Muslim)

“Sesungguhnya yang paling dikuatirkan oleh Nabi Muhammad adalah beramal tetapi niat bukan karena Alloh”

(Kitabu Khotbah)

“Sekai No Sensei Ni Nare - Be Teacher Of The World - Dadio Gurune Jagad”

(penulis)

“Mengejar Ilmu Tanpa Batas Waktu”

(penulis)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas kehendak-Nya sehingga pembuatan skripsi ini dapat terselesaikan.

Dengan segenap cinta dan do'a kupersembahkan untaian kata dan goresan sederhana ini teruntuk:

Persembahan khusus untuk Ayah dan Bunda tercinta, yang telah memberikan kasih sayang tiada tara serta kesabaran dan doa yang selalu mengiringiku. Semoga ini menjadi awal untuk bisa membahagiakan Ayah dan Bunda ~ H. Mohammad Sugiyono Aulia & Dra.Suharni

Untuk adik tercinta Aulia Annur Dona Reza terima kasih selalu mendukung kakak.

Untukmu yang selalu sabar membimbing dan membantu setiap waktu dan terima kasih selalu mendukung.
Danang Aji S

Teman- teman kos Pak Tarno, mb Yensi, mb Ling, mb Ratih, mb Mon, mb Yul, beb Imeh, beb Cer, beb Lid, Mak Put, Yu Luk, Menul, Intan, Fira, Tika perjuangan bersama kalian menjadi hal yang takkan terlupa... Semoga persahabatan kita takkan terhapus oleh jarak dan waktu, selalu bersama selalu bahagia.

Keluarga besar Math D'11 teman seperjuangan selama menempuh kuliah semoga tali silaturahmi ini berlanjut tanpa pernah ada akhirnya selalu ada dan selalu tersambung.

Keluarga besar mahasiswa FKIP khususnya Pendidikan Matematika serta Almamater tercinta tempatku menuntut ilmu sebagai bekal di dunia dan akhirat. Semoga ilmu yang diperoleh dapat berguna di masa depan.

Semua orang yang menyayangiku dan semua pihak yang telah memberikan dorongan, bantuan dan inspirasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

ABSTRAK

Arisma Nur Hargana/A410110217. **PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL MENGGUNAKAN LANGKAH-LANGKAH POLYA (PTK terhadap siswa kelas X Tata Busana A Semester gasal SMK Negeri 9 Surakarta Tahun Ajaran 2015/2016).** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. April, 2016.

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan langkah-langkah *Polya* dalam pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel. Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain penelitian tindakan kelas (PTK). Subyek penelitian pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Tata Busana A SMK Negeri 9 Surakarta yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengumpulan data melalui observasi, catatan lapangan, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode alur yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan langkah-langkah *Polya* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dilihat dari indikator pemecahan masalah matematika siswa meliputi 1) siswa dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan sebelum tindakan yaitu sebesar (31,25%) dan di akhir tindakan sebesar (93,375%). 2) siswa dalam menerapkan strategi penyelesaian masalah sebelum tindakan yaitu sebesar (25,00%) dan pada akhir tindakan sebesar (93,375%). 3) siswa dalam menjelaskan/menginterpretasi hasil sebelum tindakan yaitu sebesar (28,75%) dan pada akhir tindakan sebesar (87,50%). Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa dengan langkah-langkah *Polya* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam materi sistem persamaan linear dua variabel.

Kata Kunci : kemampuan pemecahan masalah; langkah-langkah Polya

ABSTRACT

Arisma Nur Hargana/A410110217. **IMPROVEMENT OF MATHEMATICAL REASONING ABILITY BY USING POLYA STEP IN THE MATERIAL SYSTEM OF LINEAR EQUATIONS TWO VARIABLES** Research Paper. Teacher and Education Training Faculty. Muhammadiyah University of Surakarta. April, 2016

Main of this research was to improve the ability of students with problem-solving steps in Polya learning systems of linear equations two variables. This research approach was qualitative research with action research design class (CAR). Research on the subject of research is the whole grade X Tata Busana A SMK Negeri Surakarta 9 amounted to 32 students. The technique of collecting data through observation, field notes, documentation and tests. Data analysis technique used is the method by which consist of the reduction of flow data, data presentation, and data verification. The results showed that with steps can improve the Polya problem solving students. It is seen from the indicator of mathematical problem solving of students includes 1) students in identify asked and seen unsure, before action (31,25%) and at the end of action (93,375%). 2) students in applying strategy, before action (25.00%) and at the end of action (93,375%). 3) students in explaining/interpret result, before the Act (28.75%) and at the end of action (87,50%). Conclusion of this research is that with the measures may enhance the ability of solving Polya problem students in material systems of linear equations two variables.

Keywords : problem solving ability, Polya steps

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan Inayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Langkah-Langkah Polya”** sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana S-1.

Peneliti menyadari bahwa karya ini tidak terlepas dari kekurangan. Kekurangan tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki peneliti, maka dari itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam menyelesaikan skripsi ini, namun berkat bantuan serta dorongan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan-kesulitan yang timbul dapat teratasi. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menghaturkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberi izin peneliti untuk melakukan riset.
2. Bapak Dr. Sumardi, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Idris Harta, M.A., Ph.D., selaku dosen pembimbing dan penguji I, yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.

4. Bapak Drs. Ariyanto, M.Pd., selaku pembimbing akademik yang telah membimbing selama menempuh studi dan memberikan solusi dalam bidang akademis.
5. Bapak Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom., selaku penguji II yang telah memberikan saran dan masukan demi kebaikan penyusunan skripsi.
6. Ibu Dra Sri Sutarni, M.Pd., selaku penguji II yang telah memberikan saran dan masukan demi kebaikan penyusunan skripsi.
7. Bapak / ibu dosen progdi pendidikan matematika yang telah memberikan bekal ilmu dan membantu penulis selama proses pembelajaran.
8. Keluarga besar SMK Negeri 9 Surakarta, yang telah memberi izin dan tempat kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Bapak Sugeng Raharjo, S.Pd, selaku guru matematika yang telah memberi waktu dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi peneliti dan bagi pembaca pada umumnya, dan dapat menjadi sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, April 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
1. Peningkatan	7
2. Kemampuan Pemecahann Masalah	7

3. Langkah-Langkah <i>Polya</i>	11
4. Pembelajaran Matematika	14
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan	15
C. Kerangka Pemikiran	17
D. Hipotesis Tindakan	18
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	20
B. Setting Penelitian	20
1. Tempat Penelitian	20
2. Waktu Penelitian.....	21
C. Subjek Penelitian	22
D. Data dan Sumber Data	22
E. Teknik dan Alat Pengumpulan Data.....	23
1. Metode Pokok	23
2. Metode Bantu	23
F. Validitas Data	24
G. Teknik Analisis Data	25
H. Prosedur Penelitian	26
1. Dialog Awal	27
2. Perencanaan Tindakan	27
3. Pelaksanaan Tindakan	28
4. Observasi	29
5. Refleksi	29
6. Evaluasi	29
I. Instrumen Penelitian	30
J. Indikator Kinerja.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. Deskripsi Kondisi Awal	31
B. Deskripsi Tindakan Siklus I	32

1. Perencanaan Tindakan Kelas Putaran I.....	32
2. Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran I.....	32
3. Observasi Tindakan Kelas Putaran I	33
4. Refleksi	35
5. Evaluasi	36
C. Deskripsi Tindakan Siklus II	37
1. Perencanaan Tindakan Kelas Putaran II	37
2. Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran II.....	37
3. Observasi Tindakan Kelas Putaran II	37
4. Refleksi Tindakan Kelas Putaran II.....	39
5. Evaluasi	40
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	42
 BAB V PENUTUP	 47
A. Simpulan	46
B. Implikasi	48
C. Saran	48
1. Terhadap Guru Kelas Matematika	48
2. Terhadap Siswa	48
3. Terhadap Peneliti Berikutnya	49
DAFTAR PUSTAKA	50
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Variabel Yang Diteliti	15
Tabel 3.1 Perincian Waktu Penelitian	22
Tabel 3.2 Prosentase Peningkatan Indikator Kinerja	39
Tabel 4.1 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	19
Gambar 3.1 Rancangan PTK Kemmis & McTaggart	26
Gambar 4.1 Grafik Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Persetujuan Instrumen Penelitian	51
Lampiran 2	Daftar Nama Siswa	52
Lampiran 3	Daftar Presensi Siswa	53
Lampiran 4	Daftar Kemampuan Memahami Masalah	54
Lampiran 5	Daftar Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Masalah	55
Lampiran 6	Daftar Kemampuan Melaksanakan Rencana Penyelesaian.....	56
Lampiran 7	Dialog Awal.....	57
Lampiran 8	Catatan Observasi Pendahuluan	59
Lampiran 9	Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan I	61
Lampiran 10	Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan II	64
Lampiran 11	Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan I	67
Lampiran 12	Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan II.....	69
Lampiran 13	Pedoman Observasi Siklus I.....	71
Lampiran 14	Pedoman Observasi Siklus II.....	78
Lampiran 15	Tanggapan Guru Matematika	85
Lampiran 16	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	87
Lampiran 17	Lembar Kerja Siswa Kelompok Siklus I.....	102
Lampiran 18	Rubrik Penilaian LKS Siklus I	103
Lampiran 19	Post Test Siklus I.....	105
Lampiran 20	Rubrik Penilaian Post Test Siklus I.....	106

Lampiran 21	Lembar Kerja Siswa Siklus II.....	108
Lampiran 22	Rubrik Penilaian Lks Siklus II.....	109
Lampiran 23	Post Test Siklus II.....	111
Lampiran 24	Pedoman Penilaian dan Pencapaian Post Test Siklus II.....	112
Lampiran 25	Dokumentasi.....	114
Lampiran 26	Daftar Anggota Kelompok	116
Lampiran 27	Surat Izin Riset	118
Lampiran 28	Surat Keterangan Melakukan Riset	119
Lampiran 29	Jadwal Pembimbingan Dosen.....	121